

Ergebnisse SS2005 (teilweise):

1.1-1.4: im Skript nachzulesen

1.5.2 $R_V = 430 \Omega$

1.6 $I_f = 25 \text{ mA}$

2.1 Löcher

2.3 Lorentz-Kraft

2.4 $R = 200 \Omega$

2.5 $I = 41,7 \text{ mA}$ $U_B = 8,33 \text{ V}$

3.1 n-Kanal MOSFET

3.2 Bezeichnungen: U_{DS} I_D Ströme u. Spg. Positiv

3.3 $U_B \geq 2 \cdot U_{DS} = 14 \text{ V}$, $U_{GS} = 4 \text{ V}$

3.4 $R_V = 80 \Omega$

3.6 Ein: $U_{GS} = 10 \text{ V}$, Aus: $U_{GS} = 0 \text{ V}$

3.7 $R_{DS,on} = 4,3 \Omega$

4.1 Differenzverstärker

4.2.1 invertierender Verstärker

4.2.2 $U_a = 12 \text{ V}$

4.3.1 Nicht invertierender Verstärker

4.3.2 $U_a = 14,5 \text{ V}$

4.4 $R_1 = 0$, $R_2 \rightarrow \infty$, $R_3 = 0$, $R_4 \rightarrow \infty$

4.5 Nein, es ist keine Verbindung des Ausgangs mit dem pos. Eingang vorhanden

Ergebnisse WS2005/06 (teilweise):

1.1.1 $R = 2315 \Omega$

1.1.2 der Widerstand sinkt um ca. 36%

1.2 nein, die Basisweite ist viel zu groß

2..2 $R_V = 467 \Omega$

2.2 $I'_Z = 14,1 \text{ mA}$

2.3 $U_Z = 13,08 \text{ V}$, $G = 25$

3.1 Bipolar, npn

3.2 15 V

3.3 $U_{CE} = 15 \text{ V}$, $I_C = 15 \text{ mA}$, $R_L = 1000 \Omega$

3.4 $U_{BE} = 0,69 \text{ V}$, $I_B = 7,5 \mu\text{A}$

3.5 $R_1 = 293,1 \text{ k}\Omega$, $R_2 = 7,46 \text{ k}\Omega$

3.6 $r_{BE} = 4,73 \text{ k}\Omega$

4.2.1 Nichtinvertierender Verstärker

4.2.2 $u_1 = 1/2 \cdot (1 + R_1/R) \cdot U_0$

4.2.3 $R_1 = 9R$

4.3.1 Invertierender Verstärker

4.3.2 $u_2/u_0 = -R_2/R$